Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 71382

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00071382
Originador: 16974 VIANKA JULIO

OT fecha creacion: 20/09/2016
OT fecha/hora impresion: 20/09/2016 17:09:43

Detalles del Equipo

Equipo:	HT113 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02293	Frente de Trabajo:	
Horometro:	11,650.30	Fecha/Hr. Requerida:	20/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: 740B - MAINTENANCE - 500HRS
Sistema:
Grupo:
Tecnico:
Teller:
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO
Backlog:
Realizado (SI/NO)

24/9/16

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Mant. Preventivo 500 horas

Trabajo Realizado:

Cambio de Aceite motor.
" Filtros de aire, dis-l, motor.
toma de todas las muestras.
Relleno de niveles.
Inpeccion del. Equipo.

Observaciones:

Reparacion berings del cilindro de levante Izquierdo, Cambio de manguera hidraulico

HOROMETRO: 20-9-16. Hro. 11680.9.
7:00. — 2:30 PM.

INICIO (fecha/hora)		FINAL (fecha/hora)	

FIRMA

NOMBRE

David Mendoza Ramos.
TECNICO LIDER (CAPATAZ)

Julio Rios
SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 71382

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00071382
Originador: 16974 VIANKA JULIO

OT fecha creacion: 20/09/2016
OT fecha/hora impresion: 20/09/2016 17:09:43

Detalles del Equipo

Equipo:	HT113 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02293	Frente de Trabajo:	
Horometro:	11,650.30	Fecha/Hr. Requerida:	20/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Consumibles/Herramientas

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
KIT PM2 MODEL CAT 740B SERIE L /	740B-L4E-PM2	1.000	EA	MINMWHFSK 0303	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 71318

Estado de la Orden:	MM WO Cancelled	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	20/09/2016	Codigo de Falla:	740B - MAINTENANCE - 250HRS
Hora:	0	Sistema-Comp.:	
Horometro:	11,650.30	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Orden de Trabajo: 70874

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	17/09/2016	Codigo de Falla:	CAMBIO DE BEARING DE PIN HITCH
Hora:	0	Sistema-Comp.:	CUERPO DE CAMION
Horometro:	11,617.00	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Minera Panamá

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PM 2 - 500 HRS
MODELO 740B/ VERSION 01
Minera Panamá/ Flota Camiones 740B - L4E/ 740B EJ- L4F

FECHA: 20-9-16. **CODIGO DE EQUIPO** HT 113. **HOROMETRO:** 116809.

NOMBRE DEL TECNICO: _____ **ORDEN DE TRABAJO:** _____

LISTA DE CHEQUEOS DE SEGURIDAD Y PRUEBAS		
IT	**VERIFICACIÓN OPERACIÓN DEL FRENO DE PARQUEO**	**COMENTARIOS**
1	Condiciones de la prueba **1.** Colocar el equipo en una superficie horizontal abrochece el cinturon de seguridad. Asegurese de que el control de la transimicion este en la posicion N y el freno de parqueo conectado. Arranque el motor y dejelo operar durante un minuto para cargar el sistema de freno. **2.** Mueva la palanca de velocidad a la pocision 1 . **3.** Aumente gradualmente la velocidad del motor hasta que la maquina avance. Anote la velocidad del motor, cuando la maquina este en movimiento, reduzca inmediatamente la velocidad del motor y mueva la palanca de velocidad a la posicion N. Apague el Motor **4.** Si la maquina de mueve en una velocidad del motor de menos de 1,100 rpm, el freno de parqueo requiere mantenimiento.	OK.
IT	**VERIFICACIÓN OPERACIÓN DEL FRENO DE SERVICIO**	**COMENTARIOS**
2	Condición de la prueba: **1**.Parquear la maquina en un lugar Seguro. Asegurese que la palannca de velocidad este en la posicion neutral y el freno de estacionamiento este conectado. **2.** Acople de los frenos de servicio. Mueva el control de velocidad a la posicion 1. Desconecte el freno de estacionamiento. **3.** Aumente gradualmente la velocidad del motor hasta que la maquina avance, anote la velocidad del motor cuando la maquina se mueve, reduzca inmediatamente la velocidad del motor y mueva la palanca de velocidad a la posicion N. Apague el motor **4.** Si la maquina se mueve a una velocidad del motor inferior a 1400 rpm, los frenos de servicio requieren mantenimieto.	OK.
IT	**VERIFICACION OPERACIÓN DE DIRECCION**	
3	Arranque el motor y hagalo funcionar a velocidad alta en vacio. 2 . Desconecte el freno de estacionamiento.3. Articule completamente la maquina hasta uno de los topes y suelte el volante de la direcció. 4. Articule completamente la maquina hasta el otro tope, comience a sincronizar cuando empiece a girar el volante de direccion, repita este procedimiento varias veces en cada direccion para tener un tiempo promedio. 5. Cuando el volante de direccion se gira a 60 rpm, el tiempo de giro no debe exeder los 4,6 segundos. Cuando el volante de direccion se gira a 90 rpm el tiempo de giro no debe exeder los 3 segundos. 6. Si los tiemppos no coinciden realizar prueba y ajustes de la dirección.	OK.
IT	**VERIFICACIÓN FUNCIONAMIENTO SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIO**	**COMENTARIOS**

7	Verificar que el Modulo del SSI no presente alarmas que pueda provocar su activación, si observa alguna anomalía repórtela. Desconecte el Sistema Supresor de Incendio.	

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA - MOTOR				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Observe funcionamiento del motor y registre características de gases de escape: (Humo, excesivo, azul, negro, blanco, etc.)			✓
2	Revisar compartimiento de motor por suciedad, basuras y fugas (motor/coolant/diesel)			✓
3	Revisar fugas a través de las juntas de los múltiples de escape, buscar posibles tornillos partidos.			✓
4	Tomar muestra de aceite de motor (Enviar al laboratorio)	1	169-8373	Muestra Rápida
5	Revisar nivel y cambiar aceite de motor		11.6 gal	✓
6	Cambiar filtro de aceite de motor y cortar filtro (mostrar al supervisor)	1	1R-1808	✓
7	Cambiar filtros primarios de aire del sistema de admisión	1	142-1340	✓
8	Revisar nivel de refrigerante (mirilla) - Adicionar si es necesario			✓
9	Revisar ajuste y condicion de abrazaderas y mangueras de admision.			✓
10	Revisar el buen estado del protector de calor del turbo.			✓
11	Tomar muestra de refrigerante			✓
12	Cambiar filtro separador de agua	1	326-1643	✓
13	Cambiar filtros secundarios de combustible	2	1R-0749	✓
14	Drenar agua/sedimento del tanque de combustible			✓
15	Revisar condicion tapa del tanque de combustible			✓
16	Inspecciones correas del ventilador del postenfriador aftercooler			✓
17	Revisar aspas del ventilador del radiador			✓

	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA ELÉCTRICO & CABINA				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Conectar el ET revisar por eventos activos, reparar según sea necesario y borrar eventos almacenados en los ECM			✓
2	Revisar luces interiores e instrumentos de cabina			✓
3	Revisar correcto funcionamiento del horometro			✓
4	Revisar funcionamiento motor limpia parabrisas, plumillas y nivel de agua para limpiar vidrio frontal			✓
5	Revisar funcionamiento del pito, alarma y camara de retroceso			✓
6	Revisar funcionamiento de luz escolta			✓
7	Revise la condición y la tensión de la Correa del alternador. Si encuentra anomalías físicas en la correa, cámbiela.			✓
8	Inspeccionar el compartimiento de las baterias, removerlas y limpiar de ser necesario			✓
9	realize la prueba de carga de la bateria			✓
10	compruebe y verifique que no halla perdida de electrolitos por la tapa de los vasos ni por la carcasa de las baterias			✓
11	Revisar que los cables de los terminales no esten resecos o tengan la funda aislante deteriorada			✓
12	Revisar estado de los espejos retrovisores			✓
13	Verificar condicion general de la silla (deslizela hacia atras y adelante e incline el espaldar) y evalue que la suspension de la silla este amortiguando			✓
14	Revisar el estado de los cinturones de seguridad y fecha de vencimiento			✓
15	Lubricar con penetrante las chapas y las manijas internas y externas de las puertas y verificar que estén en buenas condiciones.			✓
16	Evaluar condición de los sellos de la puerta y hermeticidad de la cabina, tapizado del techo y piso.			✓
17	Revisar luces principales(Altas y Bajas), luces de freno, retroceso y direccionales			✓
18	Verifique que no exista corrosión en los bornes o terminales de la batería, si lo hay utilice un cepillo metálico para retirarla.			✓ ✓
19	Revise condicion de los vidrios frontal y laterales por rajaduras. Cambie de ser necesario			

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA - TREN DE POTENCIA				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Lavar compartimiento de transmision y caja de transferencia.			✓
2	Lavar diferenciales y mandos finales.			✓
3	Comprobar correcto funcionamiento de transmision/convertidor y caja de transferencia.			✓
4	Revisar el nivel de aceite de transmision/convertidor y caja de transferencia(completar si es necesario)			✓
5	revisar condicion de sellado de las varillas medidoras y tapas de llenado de aceites. Reemplazar si es necesario			✓
6	Revisar condicion de las crucetas (use una palanca de fuerza para realizar movimiento en los ejes)			✓
7	Revisar visualmente por fugas en los mandos y diferenciales y su correcto funcionamiento (corregir si es necesario)			✓
8	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de transmisión.			✓
9	Cambiar filtro de aceite de transmision, cortar filtro, verificar por particulas y mostrar al supervisor	**1**	**337-5270**	✓
10	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de caja de transferencia			✓
11	Cambiar filtro de caja de transferencia	**1**	**130-3212**	✓
12	Tomar muestra de aceite de los mandos finales (6) nota: colocar mandos finales a nivel, (completar si es necesario) verificar tapones magneticos por particulas.			✓
13	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de los diferenciales (3)			✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS - SISTEMA HIDRÁULICO				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
2	Antes de entrar al taller revisar el correcto funcionamiento de los cilindros de levante del vagon o ejector			✓
3	Revisar visualmente por fugas de aceite en magueras y compartimientos del sistema hidraulico.			✓
4	Verificar nivel de aceite de los compartimientos de levante/ejector y direccion.			✓
6	Tomar muestra de aceite hidraulico del sistema ejector y frenos			✓
7	Tomar muestras de aceite del sistema de direccion			✓
8	Inspeccionar por fugas y condicion de los cilindros de ejector o tolva, direccion y suspension frontal.			✓
9	Revisar pastillas de freno de ambas ruedas por excesivo desgaste y fugas, repare si es necesario			✓
10	Limpie el screen del sistema de direccion			✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			

LISTA DE CHEQUEOS DEL AIRE ACONDICIONADO				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Limpiar o lavar el condensador exteriormente de suciedad u obstrucción			✓
2	Verificar con el técnico-operador que el A/C este funcionando correctamente			✓
3	Chequear compresor por ruidos generados			✓
4	Chequear polea, clutch y funcionamiento de la bobina. Revisar alineación del clutch.			✓
5	Revisar soporte compresor , en especial los tornillos de sujeción.			✓
6	Revisar línea que viene del condensador al filtro secador (al tocar debe estar caliente)			✓
7	Revisar el drenaje del evaporador por si está obstruido.			✓
8	Chequear línea de descarga (caliente al tacto) y de succión (frías al tacto). Verificar estado y enrutamiento.			✓
9	Cambiar filtros de reposición de aire de cabina	**1**	**259-3222**	✓
10	Cambiar filtros de recirculación de aire de la cabina	**1**	**268-6704**	✓
11	Revisar y reparar rejillas direccionales de aire si están rotas.			✓
12	Revisar el selector de velocidades del soplador. Deben servir todas las velocidades del selector.			✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS - SISTEMA AUTOLUBE		
1	Revisar el nivel del tanque de grasa y rellenar de ser necesario	✓
2	Revisar correcto funcionamiento del sistema autolube, verificar programacion en el monitor (debe estar en modo pesado)	✓
3	Verificar por fugas de grasa en las lineas que llegan a los cilindros de suspension y direccion y la correcta lubricacion de los mismos.	✓
4	Inspeccionar estado de la linea de engrase y correcta lubricacion del pin hitch, verificar que tenga el protector del coupling inferior de la linea.	✓
5	Engrasar manualmente los puntos del balancin que sujeta el cilindro eyector y verificar el estado de las lineas de lubricacion.	✓
6	Engrasar manualmente el bearing de la cabeza del rod del cilindro eyector	✓
7	Engrasar manualmente los puntos de los rodamientos laterales e inferiores de la hoja eyectora	✓
8	Engrasar manualmente mecanismo del freno de parqueo (se encuentra en la parte superior del diferencial central)	✓
9	Engrasar manualmente los cilindros y lineas de lubricaion de los cilindros de la compuerta de cola	✓
10	Engrasar pines traseros de sujecion de la tolva	✓
11	Lubricar puntos de los rodillos superiores de la hoja eyectora	✓
12	Engrasar manualmente los puntos del eje donde articula la compuerta de cola.	✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			

LISTA DE CHEQUEOS - SISTEMA AUTOLUBE		
1	Revisar el nivel del tanque de grasa y rellenar de ser necesario	✓
2	Revisar correcto funcionamiento del sistema autolube, verificar programacion en el monitor (debe estar en modo pesado)	✓
3	Verificar por fugas de grasa en las lineas que llegan a los cilindros de suspension y direccion y la correcta lubricacion de los mismos.	✓
4	Inspeccionar estado de la linea de engrase y correcta lubricacion del pin hitch, verificar que tenga el protector del coupling inferior de la linea.	✓
5	Engrasar manualmente los puntos del balancin que sujeta el cilindro eyector y verificar el estado de las lineas de lubricacion.	✓
6	Engrasar manualmente el bearing de la cabeza del rod del cilindro eyector	✓
7	Engrasar manualmente los puntos de los rodamientos laterales e inferiores de la hoja eyectora	✓
8	Engrasar manualmente mecanismo del freno de parqueo (se encuentra en la parte superior del diferencial central)	✓
9	Engrasar manualmente los cilindros y lineas de lubricaion de los cilindros de la compuerta de cola	✓
10	Engrasar pines traseros de sujecion de la tolva	✓
11	Lubricar puntos de los rodillos superiores de la hoja eyectora	✓
12	Engrasar manualmente los puntos del eje donde articula la compuerta de cola.	✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

CALIBRACION DE VALVULAS DE MOTOR

MOTOR C15	Descripción	Válvulas de Admisión			Válvulas de Escape			Inyectores		
Pistón N°.1 en PMS, carrera de compresión	Orden de cilindros	1	2	4	1	3	5	1	2	4
	Lectura actual									
	Ajuste									
Giro 360°, pistón N°1 en PMI, carrera de escape	Orden de cilindros	3	5	6	2	4	6	3	5	6
	Lectura actual									
	Ajuste									

A ● (escape)	B ○ (admisión)	Motivo de calibración	
		PM	Reparación
Válvulas de Escape	Válvulas de admisión		
0.030"± 0.030"	0.015" ± 0.003"		
Orden de encendido 1-5-3-6-2-4			
NOTA: Torque de tuercas de Válvulas: **22 ±5 lb ft**